Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICOS PARA LA UTILIZACIÓN DE RETROEXCAVADORA

CONDICIONES PELIGROSAS QUE SE ESTIMAN EN EL PUESTO	MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR	PROB	CONS	VALORACIÓN DEL RIESGO
01. CAÍDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	• Tanto el piso del puesto de conducción como los estribos de acceso serán de material antideslizante. • Cuando el acceso al puesto de trabajo (por las dimensiones de la máquina) se encuentre a más de dos metros, se dispondrá de barandillas. • Evitar saltar directamente al suelo para bajar de estos vehículos. En caso de que los soportes y plataformas se encuentren deficientes se repararán. • Antes de subir a los vehículos, eliminar los restos de barro o cualquier otro residuo adherido al calzado. • Colocar los pies en los estribos o plataformas colocadas para ello, así como asegurarlos antes de realizar cualquier desplazamiento con el cuerpo. • No subir ni bajar nunca con la maquinaria en marcha, ni siquiera a poca velocidad. • Los trabajadores no se apoyarán en los elementos móviles de la maquinaria utilizada para la carga y descarga. • Se deben establecer procedimientos de trabajo seguros prohibiendo expresamente acciones peligrosas como pueden ser saltar directamente al suelo, acceder a la maquinaría a través de las llantas, cubiertas, cadenas o guardabarros, o agarrándose al volante o palancas de mando.	**M**	**G**	**Moderado**
02. CAÍDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	• La iluminación de cada zona deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella. • Las zonas de paso, almacenamiento, carga y descarga, etc., estarán bien delimitadas y señalizadas, y los materiales que se depositen en los muelles se almacenarán correctamente. • Mantener libre de obstáculos las zonas de paso, salidas, vías de circulación de lugares de trabajo. No dejar por medio herramientas, útiles y otros objetos que obstaculicen y dificulten el paso. • No tender cables eléctricos en zonas de paso o de trabajo. • Los equipos que puedan ocasionar pérdidas de líquidos, dispondrán de sistemas de recogida y drenaje que eviten su esparcimiento por el	**B**	**G**	**Tolerable**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	suelo. • En caso de no poder evitar los suelos deslizantes, se utilizará calzado especial de suela antideslizante.			
03. CAÍDAS DE OBJETOS POR DESPLOME, DERRUMBAMIENTO	• Las pendientes y las crestas de los taludes deben estar limpias antes de empezar el trabajo con la maquinaría. • Siempre que sea posible, colocar la maquinaría sobre una superficie llana, preparada y situada los suficientemente lejos de zonas con riesgo de derrumbamiento. • Antes de realizar nuevos recorridos con la maquinaria, se comprobará el camino a pie a fin de observar irregularidades en el terreno que puedan dar origen a inestabilidad en la maquinaria. • Se prohíbe trabajar en las proximidades de postes eléctricos cuya estabilidad no quede garantizada antes del inicio de las tareas. • Se prohíbe manejar cargas grandes con la maquinaría en régimen de fuertes vientos. • Se prohíbe el acopio de áridos y materiales a menos de dos metros del borde de la excavación.	**B**	**+ G**	**Moderado**
04. CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN	• La carga de áridos en el camión se realizará de una manera equilibrada y no superando la carga máxima. • Se prohíbe realizar maniobras de movimiento de tierras sin previamente haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización. • Se prohíbe utilizar la maquinaría como grúa para la introducción de piezas, tuberías, etc. en el interior de las zanjas. • Asegurar las cargas durante el transporte manual para que no puedan deslizar y caer. • Verificar que los ganchos tienen pestillos de seguridad. • No manipular cargas con las manos mojadas o grasientas. • Mantener los objetos a manipular limpios y exentos de sustancias resbaladizas. • Durante las operaciones de carga y descarga o movimiento de áridos, se mantendrá siempre la vista sobre la carga. Si es necesario mirar hacia otro lado, parar las maniobras. • En operaciones con manipulación manual de objetos, utilizar guantes que mejoren el agarre y calzado de seguridad con puntera reforzada.	**B**	**+ G**	**Moderado**
05. CAÍDA DE OBJETOS DESPRENDIDOS	• En trabajos de demolición, no derribar con la cuchara elementos de	**B**	**+ G**	**Moderado**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	construcción de altura superior a la longitud de la proyección horizontal del brazo de acción. • La cabina de la maquinaria deberá llevar estructura que proteja al conductor contra la caída de materiales. • Se prohíbe cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante. • Utilizar casco de protección con barbuquejo en caso de riesgo de caída de objetos.			
06. PISADAS SOBRE OBJETOS	• Los materiales, herramientas o utensilios que se encuentren en las zonas de trabajo serán los necesarios para realizar la labor en cada momento, y los demás se situarán ordenadamente en sitios destinados para su almacenamiento. • En todo momento los lugares de trabajo estarán limpios y ordenados en prevención de pisadas sobre objetos situados en el suelo. • Colocar cada objeto, utensilio o herramienta en su sitio una vez utilizado. • Eliminar puntas y materiales salientes. • Utilizar calzado de seguridad con plantilla antiperforante que proteja frente a posibles pisadas de objetos punzantes y/o cortantes.	**B**	**G**	**Tolerable**
07. GOLPES CONTRA OBJETOS INMÓVILES	• Cuando el espacio de maniobra de la máquina sea reducido o limitado por algún obstáculo, se balizará la zona de evolución de la misma. • Extremar las precauciones al circular por zonas de altura limitada o estrecha. Conocer la altura de la maquinaria circulando y trabajando. • La maquinaria utilizada para la carga de camión de áridos, se situará paralelamente al propio camión. • Eliminar obstáculos innecesarios de las zonas de paso. • Evitar estrechamientos de zonas de paso por interposición de maquinaria u otros equipos de trabajo. • Se prohíbe abandonar la maquinaria con las cucharas izadas o sin apoyar en el suelo. • No dejar sobresalir ninguna parte del cuerpo fuera de la cabina de la maquinaria. • Mantener las vías de acceso y transporte de material libre de obstáculos.	**B**	**+G**	**Moderado**
08. GOLPES Y CONTACTOS CON	• No dejar abiertas las puertas de la maquinaria.	**B**	**+ G**	**Moderado**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

ELEMENTOS MÓVILES DE LA MÁQUINA	• Los elementos o partes desplazables de las máquinas no deben invadir nunca las zonas de paso. • Cuando una máquina se quede atrapada en barro o similar, y se pretenda sacar tirando por medio de un cable atado a otra máquina, controlar que todo el personal quede fuera de la zona de influencia del cable para prevenir su posible rotura. • Se instalará un balizamiento de delimitación de la zona del brazo de la retroexcavadora. • El conductor tiene que estar protegido en la cabina. • Verificar la presencia sobre la máquina de mensajes o pictogramas destinados a señalar las zonas peligrosas. • No desactivar, inutilizar o quitar los dispositivos de seguridad o resguardos. • Asegurarse de la presencia y del buen estado de los resguardos destinados a proteger las partes giratorias del motor. • Cuando se haya terminado de realizar una tarea de mantenimiento o reparación, se volverán a colocar los resguardos de protección que hubiésemos quitado.			
09. GOLPES Y CORTES POR OBJETOS Y HERRAMIENTAS	• Utilizar las herramientas manuales con marcado "CE" y de acuerdo con las instrucciones del fabricante y solo en aquellos trabajos para los que han sido diseñadas. • No usar nunca una herramienta para algo diferente para lo que ha sido diseñada. Utilizar la herramienta adecuada para cada tipo de tarea. • Mantener las herramientas limpias y libres de grasas o sustancias resbaladizas. • No deshabilitar los resguardos y dispositivos de protección de las máquinas y herramientas (carcasas, protectores, etc.). • Guardar todos los objetos o herramientas cortantes en fundas y en lugar específico para este fin. • Mantener las herramientas cortantes bien afiladas, y con los mangos en perfecto estado. • Todas las herramientas dispondrán de mangos bien diseñados de tal forma que impidan que la mano resbale hacia la parte cortante. • Realizar un mantenimiento adecuado de las herramientas. Desechar o reparar las que no se encuentren en perfecto estado. • No utilizar útiles puntiagudos o cortantes para usos distintos de aquellos a los que están destinados.	**B**	**G**	**Tolerable**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	• No Introducir herramientas punzantes o cortantes en los bolsillos. • Colocar las herramientas y piezas a utilizar en cajas o bolsas adecuadas.			
10. PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	• Con ciertos equipos que pueden producir proyecciones (pinzas, cizalla), asegurar la protección del conductor con dispositivos de protección adaptados (rejillas). • Reemplazar los latiguillos conforme a las directrices del fabricante. • La verificación del nivel de refrigerante en el radiador debe hacerse siempre con las debidas precauciones, teniendo cuidado de eliminar la presión interior antes de abrir totalmente el tapón. • En caso de calentamiento del motor de la máquina no debe abrir directamente la tapa del radiador. • Respetar las protecciones y apantallado de las máquinas. • Mantener libre de cascotes, gravas y gravillas el entorno de los puestos de trabajo para evitar proyecciones provocadas por los vehículos y máquinas en circulación. • Utilizar gafas de protección en las tareas de mantenimiento con riesgo de proyección de fragmentos o líquidos.	**M**	**G**	**Moderado**
11. ATRAPAMIENTO POR O ENTRE OBJETOS	• Al adquirir máquinas y herramientas, comprobar que tengan marcado CE. • Utilizar la maquinaria de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sólo en aquellos trabajos para las que han sido diseñadas. • En operaciones de mantenimiento y reparación colocar la señalización adecuada e instalar dispositivos que bloqueen el funcionamiento de la maquinaria e imposibiliten su puesta en marcha, Se prohíbe realizar ajustes en la maquinaria con el motor en marcha o en movimiento. • Cuando se haya terminado de realizar una tarea de mantenimiento o reparación, se volverán a colocar los resguardos de protección que hubiésemos quitado. • Utilizar ropa no muy holgada, llevar el pelo recogido y evitar el uso de cadenas o pulseras. • Los elementos de transmisión de la maquinaria (engranajes, correas, cadenas) deberán estar convenientemente protegidos mediante resguardos. • Asegurarse de la presencia y del buen estado de los resguardos destinados a proteger las partes giratorias del motor.	**B**	**+ G**	**Moderado**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	• Verificar la presencia sobre la máquina de mensajes o pictogramas destinados a señalar las zonas peligrosas.			
12. ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS	• La maquinaria de movimiento de tierras solo serán utilizadas por trabajadores autorizados, que hayan sido informados de sus peligros y adiestrados en su manejo. • Antes de poner en marcha el motor de la maquinaria se realizará los controles necesarios de acuerdo con el manual de instrucciones. Cualquier anomalía se anotará en un registro de observaciones y se comunicará al taller mecánico de mantenimiento. • Diariamente, antes del comienzo de la jornada, se inspeccionará el buen funcionamiento del motor, sistema hidráulico, frenos, dirección, luces, bocinas y neumáticos, de la maquinaria. • Comunicar cualquier anomalía en el funcionamiento de la maquinaria al encargado. • Verificar constantemente la presión de los neumáticos de la maquinaria, comprobando que es la recomendada por el fabricante. • Verificar el buen estado de funcionamiento de los diferentes órganos de mando y de control, así como su identificación, señalización y dispositivos de seguridad (pictogramas, indicadores, etc.). • Conocer el plan de circulación de la obra y cada día informarse de los trabajos realizados que puedan constituir un riesgo (como zanjas, tendido de cables, etc.). • Circular con precaución y a velocidad lenta en zonas de polvo, barro o suelo helado. • Las zonas de circulación de la maquinaria se mantendrán en buen estado, rellenando cualquier bache. • Extremar la precaución y circular a cierta distancia de zanjas, taludes y toda alteración del terreno que pueda posibilitar el vuelco de la máquina. • Los terrenos en pendiente nunca se bajarán con la maquinaria de lado. • No utilizar la maquinaria por encima de sus posibilidades o forzarla con frecuencia a los límites fijados por el fabricante como máximos. • Respetar y equilibrar la carga máxima de la maquinaria. • La cuchara de la retropala permanecerá lo más baja posible durante el transporte de áridos para desplazarse con la máxima estabilidad. • En los desplazamientos por carretera con la retroexcavadora, se deberá bloquear los estabilizadores, la pluma y la zona que gira con	**B**	**+G**	**Moderado**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	los mecanismos previstos al efecto. • Respetar las señalizaciones y normas de tráfico en los desplazamientos con la maquinaria. • Siempre que sea posible se trabajará con el viento de espaldas, evitando que el polvo impida la visibilidad. • Al estacionar la maquinaria, es preferible dejarla en terreno llano, calzar las ruedas y apoyar las palas en el suelo. El suelo será firme y sólido y en invierno no estacionarla en el barro o en charcos de agua ya qué se pueden helar. • Comprobar que la visibilidad desde el interior de la maquinaria es la correcta. Desde el punto de vista de mando se dominará toda la zona de operación; en caso contrario la puesta en marcha debe estar precedida de alguna señal de advertencia acústica o visual. • Se prohíbe transportar personas en la maquinaria si no existe un asiento adecuado. • Verificar que la puesta en marcha del motor no provoca movimientos incontrolados del equipo o de la translación. • Verificar que todo movimiento del equipo solo puede resultar de una acción voluntaria sobre un solo mando. • Verificar el buen funcionamiento de un dispositivo de parada del motor situado en el puesto de mando. • Verificar que la parada del motor no produzca un movimiento incontrolado del equipo. • El conductor tiene que estar protegido en la cabina. • La pala y la cuchara dispondrán de dispositivo de retención mecánico que impida su descenso o abatimiento accidental en operaciones de mantenimiento. • El conductor en su puesto de trabajo tiene que estar protegido. Las medidas de prevención son principalmente de organización para los demás trabajadores. • El equipo dispondrá de girofaro y alarma de retroceso. • Comprobar la presencia de un dispositivo de corte-batería y otro de anulación de la presión residual en el circuito hidráulico. • Instalación de una estructura tipo ROPS (y de cinturón de seguridad) o tipo FOPS en caso de trabajos expuestos al vuelco o a la caída de objetos; en otro caso verificar la presencia en el puesto de mando de un mensaje claro que prohíba ese tipo de trabajos. • Verificar la presencia de un diagrama de cargas establecido por el fabricante y visible para el conductor.			

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	• Verificar el buen funcionamiento de la válvula de seguridad sobre el cilindro hidráulico, soporte de los brazos de elevación. • La elevación y desplazamiento de trabajadores con la pala cargadora queda terminantemente prohibido. • Se prohíbe que los conductores abandonen la pala sin antes haber depositado la cuchara o cualquier otro accesorio de la pala en el suelo. • Las palas se utilizarán únicamente en los fines para los que han sido concebidas. • Se adiestrará y formará a los trabajadores sobre el uso adecuado de la pala, con el fin de evitar golpes, cortes e incluso sobreesfuerzos. • Cualquier labor de mantenimiento se debe realizar con el motor apagado, las llaves quitadas del contacto, de manera que ninguna persona pueda poner en funcionamiento la máquina mientras estemos operando en ella. • Si la máquina es eléctrica se desconectará de la corriente e incluso se anulará el cuadro mediante el diferencial. • Avisar a los demás de que estaremos manipulando una máquina para que no la pongan en marcha. • Evitar que la máquina se acerque a los bordes de las zanjas. Colocar topes o señalistas. • Utilice siempre las prendas de protección que se le indiquen en la obra.			
13. SOBREESFUERZOS	• En las operaciones de carga y descarga de objetos se utilizarán técnicas de levantamiento manual de cargas. • La carga máxima (en condiciones óptimas) que un trabajador podrá transportar será de 25kg. Siempre que sea posible, utilizar medios mecánicos (carretilla), para el traslado de sacos y cajas, así como cualquier otro elemento pesado. • Para manipular elementos pesados por encima del hombro, usar escalerillas o taburetes. • Si el agarre de la carga lo permite, se transportará entre dos personas. • Nunca giraremos la cintura mientras manipulamos una carga, es preferible girar los pies. • Aplicar un método adecuado de manipulación manual de cargas, mantenimiento la espalda recta, flexionando las rodillas al cargar y	**B**	**G**	**Tolerable**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	descargar y pegando el peso al cuerpo. • Evitar recorrer grandes distancias alzando y transportando cargas pesadas o voluminosas, comprobando que no hay obstáculos en el trayecto.			
14. EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS EXTREMAS	• En invierno, utilizar ropa de trabajo, calzado y guantes de protección adecuados. • En caso de humedad elevada o lluvia utilizar prendas impermeables. • En verano, utilizar ropa de trabajo que permitan una buena transpiración, evitando el uso de prendas confeccionadas con materiales sintéticos. Hidratarse continuamente bebiendo mucha agua. Cubrirse la cabeza con sombreo o gorra, realizar breves descansos y si fuera posible instalar toldos.	**M**	**G**	**Moderado**
15. CONTACTOS TÉRMICOS	• La salida del escape tiene que estar protegida e inaccesible. El contacto con partes calientes tiene que ser imposible desde el puesto de mando así como durante el acceso a él. • La verificación del nivel de refrigerante en el radiador debe hacerse siempre con las debidas precauciones, teniendo cuidado de eliminar la presión interior antes de abrir totalmente el tapón. • En caso de calentamiento del motor de la maquinaria no debe abrir directamente la tapa del radiador. • Al trabajar cerca de otros vehículos o maquinaria, no acercarse al colector de escape. • Utilizar guantes de protección de cuero en las operaciones de mantenimiento de la maquinaria. • No tocar ninguna pieza del motor cuando esté en funcionamiento. • Dejar que el motor se enfríe antes de efectuar cualquier reparación o mantenimiento. • Eliminar toda la presión en los sistemas de lubricación, combustible o enfriamiento antes de desconectar cualquier tubería, conexión de engrase o accesorios relacionados.	**B**	**G**	**Tolerable**
16 Y 17. CONTACTOS ELÉCTRICOS DIRECTOS E INDIRECTOS	• Utilizar un grupo electrógeno normalizado y certificado o conectando eléctricamente a tierra el grupo y el cuadro auxiliar, dorado de interruptores diferenciales de fuerza y alumbrado. • Disponer de conductores aislados y estancos tanto para instalaciones exteriores como para acometidas y tomas de corriente, con el grado de protección correspondiente. • Las averías en los equipos deberán ser reparadas única y	**B**	**+ G**	**Moderado**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	exclusivamente por personal cualificado y técnicamente competente. • No utilizar aparatos eléctricos con manos o pies húmedos o mojados. Evitar mojar estos equipos conectados a la corriente eléctrica. • No utilizar mangueras eléctricas con la protección eléctrica rota o deteriorada seriamente. • No utilizar, hasta que los revise un técnico, los equipos eléctricos que presenten defectos fácilmente reconocidos. • Si fuera necesario manipular el sistema eléctrico de la maquinaria, desconectar y extraer primero la llave del contacto. • No trabajar en las proximidades de una línea eléctrica aérea con tensión sin asegurarse que se han tomado las distancias mínimas de seguridad. • Cuando se circula por un camino junto a una línea eléctrica hay que tener en cuenta las sinuosidades, baches y demás irregularidades del mismo a la hora de calcular las distancias mínimas. • Las distancias de seguridad mínimas serán: 3 metros para líneas de menos de 66.000 voltios. 5 metros para líneas de más de 66.000 voltios. • Si en las operaciones con la maquinaria, topa con cables eléctricos, no salga de la cabina de la maquinaria hasta haber interrumpido el contacto y alejado la máquina del lugar. • Si se produjese un contacto con líneas eléctricas con la maquinaria, el maquinista permanecerá inmóvil en su puesto y solicitará ayuda por medio de la bocina. SI fuera posible el maquinista saltará fuera de la máquina sin tocar a la vez la máquina y el terreno. • Las máquinas en contacto accidental con líneas eléctricas serán acordonadas a una distancia de 5 metros, avisándose a la compañía propietaria de la línea que efectúe los cortes de suministro y puestas a tierras necesarias para poder cambiar sin riesgos la posición de la máquina. • Los aparatos eléctricos con enchufes con toma de tierra se conectarán a bases de enchufes con puesta a tierra. • Todas las piezas de un equipo de trabajo bajo tensión deben estar protegidas ante contactos directos. • Comprobar la presencia de un dispositivo de corte-batería. • La batería del equipo estará ubicada en una zona protegida, destinada a tal fin, con sus correspondientes mordazas y amarres. • Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas que puedan afectar			

	a la seguridad en la obra será necesario desviarlas fuera del recinto de la obra o dejarlas sin tensión. Si esto no fuera posible, se colocarán barreras o avisos para que los vehículos y las instalaciones se mantengan alejados de las mismas. En caso de que vehículos de la obra tuvieran que circular bajo el tendido se utilizarán una señalización de advertencia y una protección de delimitación de altura. • Para los trabajos con elementos de altura en presencia de líneas aéreas eléctricas se recomienda seguir las indicaciones de la Nota Técnica de Prevención 72 (Trabajos con elementos de altura en presencia de líneas eléctricas aéreas). Dicha NTP se refiere a las medidas de seguridad a llevar a cabo en estos casos: determinar la zona de prohibición de la línea y la zona de alcance del elemento de altura, valorar la posibilidad de contacto, colocar obstáculos en el área de trabajo, supervisión por el Jefe del Trabajo, señalización y balizamiento, etc. Preventivamente se considera que la realización de trabajos con elementos de altura en presencia de L.E.A. exige siempre un análisis previo de la situación que debe reflejarse en un Proyecto Técnico de Seguridad. • En cualquier caso se informará a todas las personas implicadas en el trabajo acerca de: o El riesgo existente por la presencia de la línea eléctrica. o El modo de proceder en caso de accidente. • Esta información se extremará en las personas que manejan los elementos de altura o las cargas que transportan, debiendo conocer además la zona de prohibición de la línea y la zona de alcance del elemento de altura.			
19. CONTACTOS CON SUSTANCIAS CÁUSTICAS Y/O CORROSIVAS	• No tocar directamente el electrolito de la batería con los dedos, ni cualquier otra sustancia corrosiva. • En las operaciones de limpieza de la maquinaria protegerse con mascarilla, ropa adecuada y guantes de goma.	**B**	**G**	**Tolerable**
21. EXPLOSIONES	• Cuando se llene el depósito de carburante de la maquinaria, no fumar y tener el motor parado, ponerse a favor de viento para no quedar salpicado y cerrar bien el tapón del depósito. • Queda totalmente prohibido el fumar o encender fuego en las tareas	**B**	**G**	**Tolerable**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	de repostaje de combustible.			
22. INCENDIOS	• Asegurarse de no sobrecargar enchufes utilizando bases de enchufe múltiple sin consultar antes si el consumo de los equipos conectados es admisible por la instalación. • Mantener libre de obstáculos las vías de evacuación y el acceso a los medios de extinción. • Evitar la proximidad de fuentes de calor a zonas donde existan productos inflamables o combustibles. • Se prohíbe fumar en las operaciones de mantenimiento de maquinaria, en especial al manipular baterías o abastecer combustible. • Mantener el adecuado orden y limpieza. • No guardar trapos grasientos ni combustible sobre la maquinaria. • No acercarse al colector de escape de la maquinaria ni aproximar combustible ni trapos o cualquier material que pueda provocar un incendio. • Utilizar el extintor de polvo ubicado en la maquinaria para los conatos de incendio. • En caso de vuelco o choque, apagar el contacto para evitar incendios. • Los trabajadores recibirán formación de cómo actuar en caso de incendio y de la utilización de los equipos de extinción.	**B**	**G**	**Tolerable**
24. ATROPELLO O GOLPES CON VEHÍCULOS	• Antes de empezar cualquier trabajo, es necesario conocer los riesgos y medidas preventivas adoptadas por el contratista de la obra, así como respetar las recomendaciones que realice el encargado de la obra en materia de circulación de los trabajadores. • En obras de construcción, se respetarán obligatoriamente las vías de circulación de trabajadores, evitando circular por zonas de tránsito de vehículos o maquinaria. • Queda prohibido apoyarse o echarse para descansar al abrigo de los vehículos o maquinaria. • Cuando sea necesario ayudar a otro maquinista en una maniobra, se colocará de tal manera que siempre lo tenga a la vista y lo más alejado posible de la maniobra a realizar. • Se prohíbe la utilización de auriculares de música u otros aparatos generadores de música que pueda enmascarar una señal sonora (orden, bocina máquina, etc). • Conocer las posibilidades y los límites de la maquinaria, y	**B**	**+ G**	**Moderado**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	particularmente el espacio necesario para maniobrar. • No utilizar la pala como andamio o apoyo para subir a trabajadores, ni colocar la cuchara por encima de la cabina del camión. • Utilizar ropa de alta visibilidad con los elementos reflectantes en buen estado al transitar por obras con circulación de vehículos. • Verificar el buen estado de funcionamiento de los diferentes órganos de mando y de control, así como su identificación (pictogramas, indicadores, etc.). • Desde el punto de vista de mando se dominará toda la zona de operación; en caso contrario la puesta en marcha debe estar precedida de alguna señal de advertencia acústica o visual. • Verificar el buen funcionamiento de un dispositivo de parada del motor situado en el puesto de mando. • El equipo dispondrá de girofaro y alarma de retroceso. • Comprobar la presencia de un dispositivo de corte-batería y otro de anulación de la presión residual en el circuito hidráulico. • Verificar el buen funcionamiento de un interruptor con llave o dispositivo similar indispensable para la puesta en marcha del motor. • Asegurarse del buen funcionamiento de los frenos de orientación y traslación. • Verificar la presencia de faros, bocina, retrovisores y limpiaparabrisas.			
25, 26 Y 27. CONTAMINANTES QUÍMICOS: VAPORES Y GASES, POLVO.	• Mantener las debidas condiciones de limpieza en las zonas de trabajo. • Si fuese posible, la carga de áridos se regará superficialmente para evitar polvaredas. • Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor de la maquinaria a fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina gases procedentes de la combustión. • El conducto de evacuación de humos no incidirá directamente sobre el conductor. • Utilizar mascarilla de filtro en ambientes pulvígenos. • Solicitar las fichas de seguridad de los productos químicos que se utilicen al proveedor e informar a los trabajadores sobre lo indicado en las mismas. • Seguir las instrucciones de uso y medidas preventivas indicadas en la ficha de seguridad. • Disponer las fichas de seguridad en lugares accesibles y conocidos por	**M**	**G**	**Moderado**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	todos los operarios.			
30. RUIDO	• Los conductores de maquinaria pesada, sin instalación de cabinas homologadas, suelen estar sometidos a niveles de ruido superiores a 85 dB(A). Según el RD 286/2006, el nivel para 8 horas a partir del cual se deben suministrar protecciones auditivas, es de 80 dB(A), siendo su uso obligatorio para niveles superiores a 85 dB(A). Por lo tanto se recomienda el uso de protecciones auditivas si la máquina no dispone de cabina que reduzca significativamente los niveles sonoros. • Proceder a un adecuado mantenimiento de la maquinaria. • No utilizar la maquinaria con requerimientos superiores a los recomendados por el fabricante. • Evaluar los niveles de ruido presentes en el puesto de trabajo. • Proceder a una audiometría de forma periódica. • Cambiar los silenciadores si están deteriorados. • Insonorizar las cabinas para conseguir que se reduzca o no llegue el ruido procedente tanto del tráfico exterior, como del propio motor del vehículo.	**M**	**G**	**Moderado**
31. VIBRACIONES	• Verificar la existencia de muelles o sistema antivibratorio en el asiento del conductor. • Regular el asiento de la maquinaria a la comodidad, estatura y peso del trabajador. • Realizar un mantenimiento adecuado de la maquinaria, en especial de los sistemas de aislamiento y amortiguamiento. • Reparar inmediatamente cualquier anomalía que exista en los asientos de la maquinaria. • Utilizar muñequeras y cinturones elásticos antivibratorios. • Medición de las vibraciones transmitidas al cuerpo entero, teniendo en cuenta que según el R.D. 1311/2005 el valor límite de exposición diaria normalizado para un período de ocho horas se fija en 1,15 m/s^2 y el valor de exposición diaria normalizado que de lugar a una acción se fija en 0,5 m/s^2	**M**	**G**	**Moderado**
32. ILUMINACIÓN	• Cuando la iluminación natural sea insuficiente, el equipo dispondrá de un sistema de alumbrado. • Utilización de iluminación artificial cuando las tareas así lo requieran. La iluminación será la adecuada a los requerimientos de la tarea y	**B**	**G**	**Tolerable**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	deberá cumplir unas condiciones: a) La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible. b) Se procurará mantener unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de la tarea, evitando variaciones bruscas de luminancia dentro de la zona de operación y entre ésta y sus alrededores. c) Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia. En ningún caso éstas se colocarán sin protección en el campo visual del trabajador. d) Se evitarán, asimismo, los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de operación o sus proximidades. e) No se utilizarán sistemas o fuentes de luz que perjudiquen la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia entre objetos en la zona de trabajo, que produzcan una impresión visual de intermitencia o que puedan dar lugar a efectos estroboscópicos. La luminaria que esté defectuosa será sustituida o reparada. Los niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo serán los establecidos en la siguiente tabla: Zona o parte del lugar de trabajo.Nivel mínimo Zonas donde se ejecuten tareas con: de iluminación (lux) 1.º Bajas exigencias visuales 100 2.º Exigencias visuales moderadas 200 3.º Exigencias visuales altas 500 4.º Exigencias visuales muy altas 1.000			

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	Areas o locales de uso ocasional 50 Areas o locales de uso habitual 100 Vías de circulación de uso ocasional 25 Vías de circulación de uso habitual 50 Estos niveles mínimos deberán duplicarse cuando concurran las siguientes circunstancias: a) En las áreas o locales de uso general y en las vías de circulación, cuando por sus características, estado u ocupación, existan riesgos apreciables de caídas, choques u otros accidentes. b) En las zonas donde se efectúen tareas, cuando un error de apreciación visual durante la realización de las mismas pueda suponer un peligro para el trabajador que las ejecuta o para terceros o cuando el contraste de luminancias o de color entre el objeto a visualizar y el fondo sobre el que se encuentra sea muy débil.			
33. TEMPERATURA (CALOR-FRÍO)	• En los lugares de trabajo al aire libre y en los locales de trabajo que, por la actividad desarrollada, no puedan quedar cerrados, deberán tomarse medidas para que los trabajadores puedan protegerse, en la medida de lo posible, de las inclemencias del tiempo.	**B**	**G**	**Tolerable**
34. CARGA FÍSICA: POSICIÓN	• Tener una postura adecuada en la conducción (no apoyar el codo en la ventanilla, etc.). • De manera general deberán evitarse trabajos que requieran posturas forzadas o Incómodas de algún segmento corporal o el mantenimiento prolongado de cualquier postura. • Establecer pausas de trabajo frecuentes y adecuadas, que permitan el cambio de postura y descanso muscular durante la conducción. • Las tareas se realizarán, tanto sentado como de pie, con la columna en posición recta, evitando inclinaciones o torsiones innecesarias. En posición sentada los riñones deberán estar sujetos por el respaldo. • Verificar la existencia de muelles o sistema antivibratorio en el asiento del conductor. • Correcto diseño ergonómico del asiento. • Interposición de materiales aislantes (soportes de caucho, corcho, resortes metálicos, etc.).	**M**	**G**	**Moderado**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	• Utilización de materiales absorbentes de las vibraciones.			
39. INSATISFACCIÓN. FACTORES ORGANIZATIVOS Y PSICOSOCIALES.	• No ingerir bebidas alcohólicas antes y durante el trabajo. • No tomar medicamentos sin prescripción facultativa, especialmente tranquilizantes. • Prestar atención durante las tareas de conducción o maniobras con la maquinaria. Estar únicamente atento al trabajo. • Respetar las indicaciones del encargado de la obra y de la señalización de la misma.	**B**	**G**	**Tolerable**
40. ACCIDENTES DE TRÁFICO	• La máquina solo debe ser manejada por personas que hayan seguido un curso de capacitación, y nunca menores de 18 años. • Respeto estricto a las normas de circulación vigentes. • No utilizar el teléfono móvil durante la conducción de la máquina. • Utilizar el cinturón de seguridad en las máquinas sin cabina homologada. • Los vehículos deben estar dotados de dispositivos de protección antivuelcos y los conductores deben tener formación específica sobre estos riesgos. • Evitar conducir por zonas donde la máquina pueda volcar. • Durante la circulación por vías públicas, se llevará conectada la luz giratoria. Se encenderá la luz de cruce en caso de fallo de la luz giratoria. • Revisar las condiciones de seguridad del vehículo antes de iniciar la conducción (frenos, neumáticos, luces, pérdidas de aceite...) • Mantener una distancia de seguridad con respecto a los desniveles del terreno (arroyos, taludes...) • Evitar vueltas agudas y altas velocidades. Dar las vueltas lentamente y en ángulos anchos. No olvidar que las máquinas retroexcavadoras no están diseñados para altas velocidades o para maniobras rápidas. • Usar velocidades cortas al circular en terrenos con pendiente. • Si la máquina se atasca, solicitar la ayuda de otra máquina. No enganchar en troncos o postes. • En general, seguir las recomendaciones e indicaciones del manual de instrucciones en todo lo referente a la conducción y uso de la máquina. Mantener el manual en la propia máquina. • Se utilizarán los neumáticos con la presión recomendada por el fabricante.	**B**	**G**	**Tolerable**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	• Se evitarán barrizales en los caminos de circulación. • Para trabajos en ladera, se dispondrá el brazo de modo que esté siempre en la parte superior, para aumentar la estabilidad de la máquina. • Estará terminantemente prohibido llevar algún pasajero sobre la máquina. • Cuando la máquina no tenga cabina debe ir provisto de barra o pórtico de seguridad para caso de vuelco. El vuelco puede ser frontal (encabritamiento) o lateral. • Cuando la máquina encuentre una resistencia fuerte no se debe intentar vencerla. • No se debe arrimar demasiado la máquina a las cunetas o terraplenes. • No se debe trabajar en pendientes superiores a las recomendadas por el fabricante. Evitar subir pendientes pronunciadas en diagonal, hacerlo siempre perpendicularmente.			
Otros **Trabajos auxiliares en la máquina**	**Otros** **Cambios del equipo de trabajo** Elegir un emplazamiento llano y bien despejado. Las piezas desmontadas se evacuarán del lugar de trabajo. Seguir escrupulosamente las indicaciones del constructor. Antes de desconectar los circuitos hidráulicos bajar la presión de los mismos. Para el manejo de las piezas utilizar guantes. Si el conductor necesita un ayudante, le explicará con detalle qué es lo que debe hacer y lo observará en todo momento. **Averías en la zona de trabajo** Bajar el equipo al suelo, parar el motor y colocar el freno, siempre que esto sea posible. Colocar las señales adecuadas indicando la avería de la máquina. Si se para el motor, parar inmediatamente la máquina, ya que se corre el riesgo de quedarse sin frenos ni dirección. Para cualquier avería releer el manual del constructor. No hacerse remolcar nunca para poner el motor en marcha.	**B**	**G**	**Tolerable**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	No servirse nunca de la pala para levantar la máquina. **Transporte de la máquina** Estacionar el remolque en zona llana. Comprobar que la longitud de remolque es la adecuada para transportar la máquina. Comprobar que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina. Bajar la cuchara en cuanto se haya subido la máquina al remolque. Si la cuchara no cabe en la longitud del remolque, se desmontará. Quitar la llave de contacto.			
Otros **Operaciones de mantenimiento**	**Otros** **Mantenimiento en la zona de trabajo** Colocar la máquina en terreno llano. Bloquear las ruedas o las cadenas. Colocar la cuchara apoyada en el suelo. Si se debe mantener la cuchara levantada se inmovilizará adecuadamente. Desconectar la batería para impedir un arranque súbito de la máquina. No quedarse entre las ruedas o sobre las cadenas, bajo la cuchara o el brazo. No colocar nunca una pieza metálica encima de los bornes de la batería. Utilizar un medidor de carga para verificar la batería. No utilizar nunca un mechero o cerillas para ver dentro del motor. Aprender a utilizar los extintores. Conservar la máquina en buen estado de limpieza. **Mantenimiento en taller** Antes de empezar las reparaciones, es conveniente limpiar la zona a reparar. No limpiar nunca las piezas con gasolina. Trabajar en un local ventilado. NO FUMAR. Antes de empezar las reparaciones, quitar la llave de contacto, bloquear la máquina y colocar letreros indicando que no se manipulen los mecanismo. Si varios mecánicos trabajan en la misma máquina, sus trabajos deberán ser coordinados y conocidos entre ellos.	**M**	**G**	**Moderado**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

	Dejar enfriar el motor antes de quitar el tapón del radiador. Bajarla presión del circuito hidráulico antes de quitar el tapón de vaciado, así mismo cuando se realice el vaciado del aceite vigilar que no esté quemando. Si se tiene que dejar elevado el brazo y la cuchara, se procederá a su inmovilización antes de empezar el trabajo. Realizar la evacuación de los gases del tubo de escape directamente al exterior del local. Cuando se arregle la tensión de las correas del motor, éste estará parado. Antes de arrancar el motor, comprobar que no se haya dejado ninguna herramienta encima del mismo. Utilizar guantes y zapatos de seguridad. **Examen de la máquina** La máquina antes de empezar cualquier trabajo, deberá ser examinada en todas sus partes. Los exámenes deben renovarse todas las veces que sean necesarias y fundamentalmente cuando haya habido un fallo en el material, en la máquina, en las instalaciones o los dispositivos de seguridad habiendo producido o no un accidente. Todos estos exámenes los realizará el encargado o personal competente designado por el mismo. El nombre y el cargo de esta persona se consignarán en un libro de registro de seguridad, el cual lo guardará el encargado.			
Otros **Conductas personales**: escasa información sobre los riesgos laborales, no utilizar métodos de trabajo seguro ni los medios de protección, etc. **Mal estado y utilización de EPI**: Casco de seguridad Calzado de seguridad	**Otros** **Conductas personales**: Promover la aceptación de medidas de seguridad Instruir convenientemente a los trabajadores en todos y cada uno de los cometidos y situaciones de riesgo ante los que se pueden encontrar. Planificar reuniones con instrucción de seguridad periódicamente. Promover la concienciación de responsabilidad por la seguridad del compañero de trabajo. Informar sobre posibles daños como consecuencia del no uso de equipos de protección individual.	**M**	**G**	**Moderado**

Empresa: SALVADOR HUESCA FLORIDO Centro de trabajo: SEGÚN OBRA EN EJECUCIÓN Puesto: **RETROEXCAVADORA (RUEDAS Y GIRATORIA DE CADENAS) Y MINIEXCAVADORA**	Fecha: 3/10/2006 Nº de trabajadores: 3 Horario: MAÑANA Y TARDE

Protección ocular contra impactos Guantes de protección Protección respiratoria Protección auditiva Ropa de trabajo Chaleco reflectante Faja antivibraciones **Utilización de equipos defectuosos o inadecuados**: escaleras defectuosos, máquinas herramientas dañadas, etc. **Actuaciones erróneas en caso de emergencia**. **Primeros auxilios: falta de medios o inadecuación**: Botiquín, reposición de elementos sanitarios.	**Mal estado y utilización de EPI**: Utilizar los EPI con marcado "CE". Elegir el EPI adecuado a cada riesgo y en número suficiente. Mantenimiento y limpieza del EPI según instrucciones del fabricante. Mantener el EPI en buenas condiciones de uso. Sustituir el EPI defectuoso y disponer de los recambios necesarios. Los EPI no serán expuestos al sol ni a las inclemencias del tiempo. Comprobar la caducidad de los EPI. Comprobar la eficacia del EPI periódicamente y después de un suo intenso. **Utilización de equipos defectuosos o inadecuados**: No utilizar equipos estropeados. Informar de los equipos averiados. Hacer reparar los equipos eléctricos por personas especializadas. Asegurar un suministro adecuado de las piezas necesarias. **Actuaciones erróneas en caso de emergencia**: Instruir a los trabajadores sobre primeros auxilios. Nombrar y preparar encargados de primeros auxilios. **Primeros auxilios: falta de medios o inadecuación:** Disponer de un botiquín de primeros auxilios localizado. Reponer el botiquín de elementos sanitarios, al menos con este contenido: desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.			